

Cisco Nexus 9400 シリーズ スイッチ

Contents

製品の概要	3
機能と利点	5
製品の持続性	6
製品仕様	7
発注情報	8
保証に関する情報	9
サービスおよびサポート	9
Cisco Capital	9
詳細情報	9
文書の変更履歴	10

Cisco Nexus 9400 シリーズ スイッチは、集中型モジュラ式シャーシ設計で高密度の 400G ソリューションを提供します。

製品の概要

Cisco Nexus 9400 シリーズの集中型モジュラ スイッチは、非常に高いポート密度の 400 ギガビット拡張モジュールをサポートする新しいシャーシで Cisco Nexus 9000 シリーズのポートフォリオを拡張します。

データセンターは、データセンター内のトラフィック帯域幅の大幅な増加を促進する機械学習などの次世代アプリケーションをサポートするために進化し続けているため、データセンターのオペレーターは、データセンター ファブリックをアップグレードするために、コンパクトで大容量で効率の高いスイッチを必要としています。また、セキュリティ、自動化、可視性、分析、アシュアランス機能も必要になります。この次世代クラウドアーキテクチャをサポートするように装備された Cisco Nexus® 9400 シリーズ スイッチは、Cisco Cloud Scale テクノロジーに基づいています。

Cisco Nexus 9400 シリーズの集中型モジュラ式アーキテクチャは、現場交換可能なスイッチ カード、拡張モジュール、電源、およびファンの組み合わせにより、最大 25.6 Tbps まで拡張できます。

Cisco Nexus 9400 シリーズ スイッチは、400G の 64 ポートまたは 200 G の 128 ポートをサポートする 8 つの拡張スロットを含む、高さ 4 RU、奥行き 24 インチの新しい設計です。

さらに、シャーシアーキテクチャは、スーパーバイザーをはじめ、最大8つの拡張モジュール、5つのファントレイによるファントレイの冗長性、および電源装置の冗長性でサポートします。

Cisco Nexus 9000 シリーズ スイッチには 2 種類の運用モードがあります。企業や組織は、Cisco Application Centric Infrastructure (Cisco ACI) または Cisco NX-OS モードを展開できます。

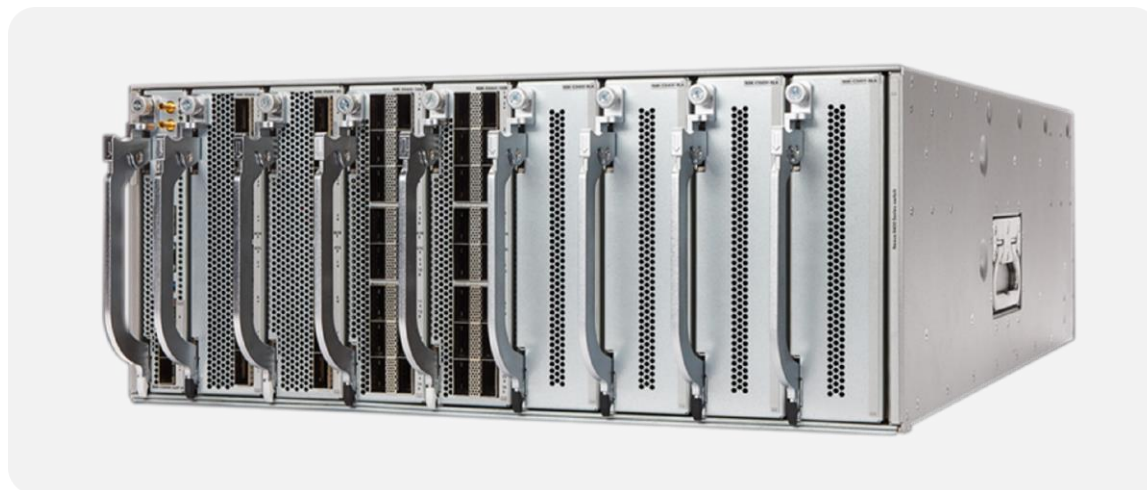


図 1.
Cisco Nexus 9400 シリーズ スイッチの前面

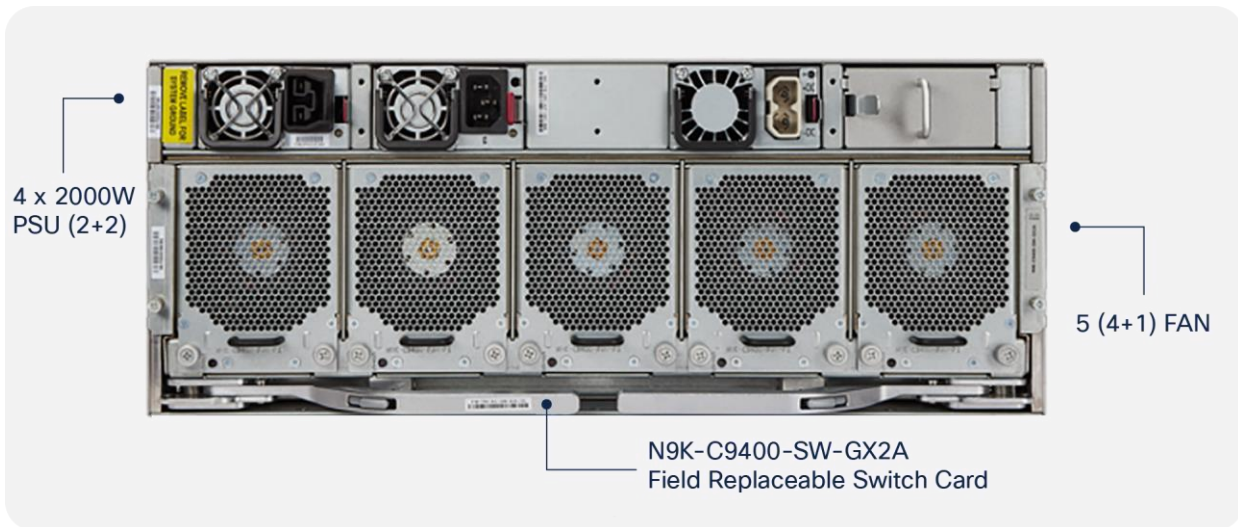


図 2.
Cisco Nexus 9400 シリーズ スイッチの背面

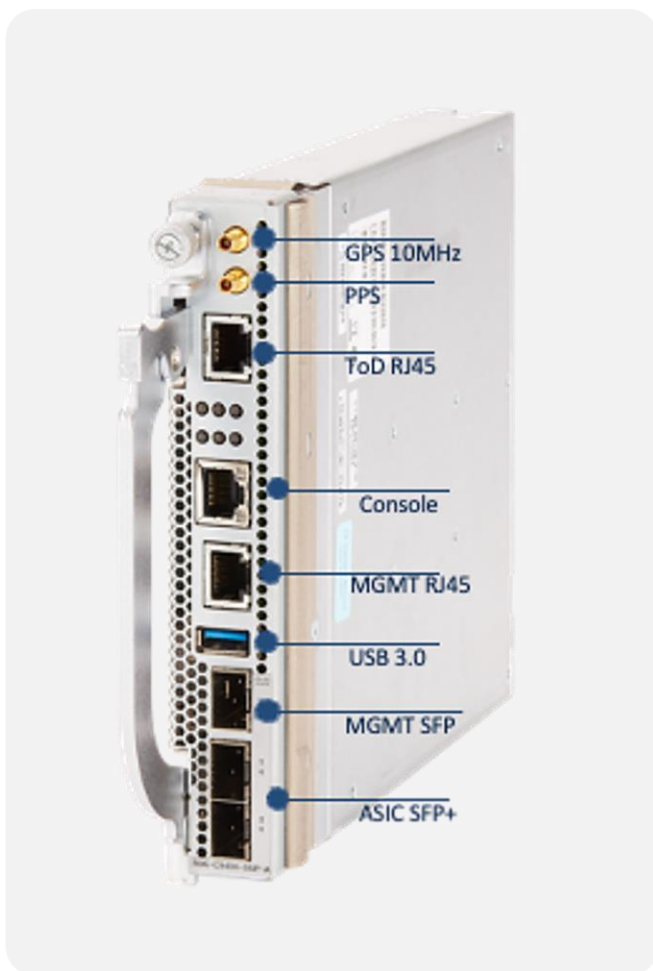


図 3.
Cisco Nexus 9400 シリーズ スーパーバイザの前面

機能と利点

Cisco Nexus 9300-GX2 シリーズ スイッチには、以下の機能と利点があります。

表 1. 特長と利点

機能	説明と利点
柔軟なアーキテクチャ	<ul style="list-style-type: none"> ● 業界をリードするシスコの Software-Defined Networking (SDN) ソリューションと Cisco ACI のサポート Cisco ACI は、一元化された自動化機能とポリシーベースのアプリケーション プロファイルを備えた、目的主導型の総合アーキテクチャです。それは、動的ワークロードに対応できる堅牢なトランスポート ネットワークを提供するとともに、実績あるプロトコルと革新性を兼ね備えたネットワーク ファブリックをベースに構築されていることで、低遅延かつ高帯域幅のリンクによる柔軟性とスケーラビリティ、復元力に優れたアーキテクチャを実現しています。このファブリックが、厳しい要件に対応できる柔軟性を備えたデータセンター環境をサポートできるネットワークを提供します。 ● 実績のある包括的な革新技術を活用し、Cisco NX-OS ソフトウェア オペレーティング システムを基盤として専用に設計しています。単一のバイナリ イメージが Cisco Nexus 9000 シリーズの全スイッチに対応しているため、イメージ管理がシンプルになります。このオペレーティングシステムはモジュラ型で、各ルーティング プロトコル専用のプロセスに対応し、可用性を高めながら障害を切り分けます。 ● 階層型マルチサイト サポートを含む標準規格に準拠した VXLAN EVPN ファブリックのサポート (詳細については、MP-BGP EVPN コントロール プレーンを使用した VXLAN ネットワークを参照してください)。 ● 3 階層の BGP アーキテクチャにより、水平、ノンブロッキングの IPv6 ネットワーク ファブリックを Web スケールで実現可能です。 ● セグメント ルーティング (SR および SRv6) により、ネットワークはマルチプロトコル ラベル スイッチング (MPLS) パケットとエンジニアトラフィックを転送できるようになり、Resource Reservation Protocol (RSVP) によるトラフィック エンジニアリング (TE) が不要となります。これは、増加するネットワークの拡張性と仮想化の要求に対し、コントロールプレーンの新しいオプションを提供するものです。 ● レイヤ 3 (v4 および v6) ユニキャストおよびマルチキャスト ルーティング プロトコル スイートに対する包括的なプロトコルサポート。サポートされるプロトコルには、BGP、Open Shortest Path First (OSPF)、Enhanced Interior Gateway Routing Protocol (EIGRP)、Routing Information Protocol Version 2 (RIPv2)、Protocol Independent Multicast Sparse Mode (PIM-SM)、Source-Specific Multicast (SSM)、Multicast Source Discovery Protocol (MSDP) が含まれます。
拡張可能なプログラマビリティ	<ul style="list-style-type: none"> ● Power On Auto Provisioning (POAP) によるデイズロ自動化機能により、プロビジョニング時間を大幅に短縮 ● Ansible、Chef、Puppet、SALT などの主要な DevOps 設定管理アプリケーションに向けた業界トップクラスの統合機能。RESTCONF/NETCONF による広範なネイティブの YANG および業界標準の OpenConfig モデルをサポートします。 ● スイッチのすべてのコマンドライン インターフェイス (CLI) 関数に対応する広範な API (HTTP/HTTPs 経由の JSON ベース RPC)
優れた拡張性、柔軟性およびセキュリティ	<ul style="list-style-type: none"> ● 柔軟性の高い転送テーブルが最大 200 万個の共有エントリをサポートします。 ● すべてのポートが IEEE 802.1ae MAC Security (MACsec) および CloudSec[1] (VTEP to VTEP 暗号化) を選択可能で、物理層でトラフィックを暗号化でき、セキュア サーバ、境界リーフ、およびリーフからスパインへの接続が提供されます。
インテリジェントなバッファ管理	<ul style="list-style-type: none"> ● このプラットフォームは、シスコの革新的でインテリジェントなバッファ管理機能を提供します。これにより、マイスフローとエレファントフローを区別し、これらに対して、リンク輻輳が発生した場合にはネットワーク転送要件に基づいて異なるキュー管理スキームを適用することができます。 ● インテリジェントなバッファ管理機能には、次の機能が含まれます。 ● エレファントトラップ (ETRAP) による Approximate Fair Dropping (AFD)。AFD は ETRAP を使用して、持続的なエレファントフローを短時間のマイスフローから識別します。AFD は、マイスフローにドロップアルゴリズムが適用されないようにすることで、マイスフローが適正な割合の帯域幅を使用でき、帯域幅を大量に消費するエレファントフローによってその利用可能帯域が圧迫されることのないようにします。また、AFD はエレファントフローをトラッキングし、これに対し出力キューの AFD アルゴリズムが適用されるようにして、偏りのない帯域幅が割り当てられるように制御します。

機能	説明と利点
	<ul style="list-style-type: none"> ● ETRAP は、着信フローのバイト数を測定し、これをユーザー定義の ETRAP しきい値と比較します。フローがこのしきい値を越えると、エレファントフローになります。 ● ダイナミックパケット優先性 (DPP) により、マイスフローとエレファントフローを 2 つの異なるキューに分離する機能が提供されるため、これらに対してバッファスペースを別々に割り当てることができます。マイスフロー (輻輳と遅延の影響を受けやすい) をプライオリティキューに入れ、エレファントフローが全リンク帯域幅を使用できるようにする再順序付けを回避することができます。
コンバージドイーサネット経由の Remote Direct Memory Access (RDMA) : RoCE のサポート	<ul style="list-style-type: none"> ● このプラットフォームは、次に示すように、データセンターブリッジング (DCB) プロトコルをサポートするコンバージドイーサネット経由の Remote Direct Memory Access (RDMA) 向けにロスレス トランスポートを提供します。 ● プライオリティ ベースのフロー制御 (PFC) による、ネットワーク内のドロップと、プライオリティ クラス単位のポーズフレームの伝搬の防止 ● 拡張伝送選択 (ETS) による、ネットワークの競合状況におけるプライオリティ クラス単位の帯域幅の確保 ● Data Center Bridging Exchange プロトコル (DCBX) により、エンドポイントでプライオリティと帯域幅の情報を検出して交換可能 ● このプラットフォームでは、Explicit Congestion Notification (ECN : 明示的輻輳通知) もサポートされています。この機能により、輻輳の影響を受けたパケットをマーキングすることで、トラフィックをドロップせずに、IP フローごとにエンドツーエンドの通知が提供されます。このプラットフォームでは、輻輳の影響を受けマーキングされたパケットの数など、ECN の統計情報をトラッキングできます。
ハードウェアおよびソフトウェアの高可用性	<ul style="list-style-type: none"> ● Virtual Port-Channel (vPC) テクノロジーにより、スパニング ツリー プロトコル (STP) を不要にして、レイヤ 2 マルチパスを提供します。また、既存の管理モデルや展開モデルを変更しなくても、2 分割帯域幅を十分に活用し、レイヤ 2 論理トポロジを簡素化できるようになります。 ● 64 方向の等コストマルチパス (ECMP) ルーティングにより、レイヤ 3 ファットツリー設計が可能になります。そのため、ネットワークのボトルネック回避、復元力の向上、ネットワークをほとんど中断させないキャパシティ増強などを実現できます。 ● 高度なリブート機能として、ホット/コールド パッチ機能などがあります。 ● N+1 の冗長構成でホットスワップ可能な電源ユニット (PSU) とファンが使用されています。
Cisco Nexus Dashboard および Nexus Cloud	<ul style="list-style-type: none"> ● 真のハイブリッドクラウドの自動化を実現するための比類のない可視性を備えた、クラウドネットワークの展開、管理、運用を行います。詳細は こちら をクリックしてください。

製品の持続性

シスコの環境、社会、ガバナンス (ESG) イニシアチブおよびパフォーマンスに関する情報は、シスコの CSR および持続性 [レポート](#) で提供されます。

表 2. シスコの環境保全に関する情報

持続性に関するトピック		参照先
全般	製品の材料に関する法律および規制に関する情報	材料
	製品、バッテリー、パッケージを含む電子廃棄物法規制に関する情報	WEEE 適合性
	製品の回収および再利用プログラムに関する情報	Cisco 回収および再利用プログラム
	持続性に関するお問い合わせ	お問い合わせ先 : csr_inquiries@cisco.com
電源	電源モジュール	表 6. 製品仕様: 電源、標準および最大電力仕様
素材	製品パッケージの重量と材料	お問い合わせ先 : environment@cisco.com

持続性に関するトピック		参照先
	重量	表 3. 製品仕様

製品仕様

表 3. Cisco Nexus 9400 シリーズ スイッチ シャーシの仕様

モデル	Cisco Nexus 9408 シャーシ
LEM スロット数	8
スーパーバイザ スロット数	1
サイズ (高さ X 幅 X 奥行)	6.97×17.30×23.62インチ
[ウェイト (Weight)]	5.5 kg (121.25 ポンド)

表 4. Cisco Nexus 9400 シリーズ スーパーバイザ、ラインカード、スイッチ カードの仕様

モデル	サイズ (高さ x 幅 x 奥行)	重量
N9K-C9400-SUP-A	6.73×1.16×9.45インチ	1.2 kg (2.65 ポンド)
N9K-X9400-8D	6.73×1.88×9.45インチ	1.7 kg (3.75 ポンド)
N9K-X9400-16W	6.73×1.88×9.45インチ	1.87 kg (4.12 ポンド)
N9K-C9400-SW-GX2A	4.88×17.27×15.39 インチ	16.1 kg (35.49 lb)
N9K-C9400-FAN-PI	3.97×3.09×5.27インチ	0.76 kg (1.67 ポンド)

表 5. Cisco Nexus 9400 シリーズの仕様

説明	仕様
プロセッサ	Intel Broadwell-DE-NS D-1633N、6C @ 2.5GHz
DRAM	32 GB DDR4
SSD	128GB
コンソール ポート	1x RJ45 1x RS232
管理ポート	1x 10/100/1000BASE-T 1x 1/10-Gbps SFP
USB ポート	1x USB 3.0

表 6. Cisco Nexus 9400 シリーズの電力仕様

モデル	標準電力	最大電力
N9K-C9400-SUP-A	50 W	75 W
N9K-X9400-8D	120 W	140 W
N9K-X9400-16W	100 W	145 W
N9K-C9400-SW-GX2A	760 W	990 W

モデル	Cisco Nexus 9400 AC 電源	Cisco Nexus 9400 DC 電源	Cisco Nexus 9400 HV 電源
出力電力	2,000 W	2,000 W	2,000 W
入力電圧	90~140V AC 180~264V AC	-40~-72V DC	90~140V AC 180~305V AC 192-400V DC
入力周波数	50/60 Hz	-	50/60 Hz
コネクタ	IEC60320 C14	Amphenol C10-638976-000	Anderson Power Product: Saf-D-Grid
電源効率	80PLUS 効率評価		80PLUS 効率評価

発注情報

注文するには、Cisco Ordering Home Page または Cisco Nexus 9400 Series Ordering Guide にアクセスしてください（アクセス可能な場合）。

Cisco Nexus 9400 シリーズのバンドル製品を含む、その他の製品番号については、Cisco Nexus 9400 シリーズ情報ページを参照するか、最寄りのシスコ代理店にお問い合わせください。ソフトウェアをダウンロードするには、Cisco Software Center にアクセスしてください。

表 7. Cisco Nexus 9400 の発注情報

製品番号	製品の説明
N9K-C9408	Nexus 9508 シャーシ（ラインカードスロット X 8 搭載）
N9K-C9400-SUP-A	PTP、SyncE を搭載した Nexus 9400 CPU カード
N9K-X9400-8D	Nexus 9400 8p 400G QSFP-DD LEM
N9K-X9400-16W	Nexus 9400 16p 200G LEM
N9K-C9400-SW-GX2A	Nexus 9400 スイッチ カード
N9K-C9400-ACK	Nexus 9408 アクセサリ キット

製品番号	製品の説明
N9K-C9400-RMK	Nexus 9408 ラック マウント キット
N9K-C9400-FAN-PI	Nexus 9408 ファン 3、ポート側吸気
NXA-PAC-2KW-PI	Nexus 9408 2KW AC 電源
NXA-PDC-2KW-PI	Nexus 9408 2KW DC 電源
NXA-PHV-2KW-PI	Nexus 9408 2KW 高電圧 AC/DC 電源

保証に関する情報

Cisco Nexus 9400 プラットフォームには、1 年間の制限付きハードウェア保証が付属します。保証には、返品許可（RMA）の受領後 10 営業日以内にハードウェアを交換するサービスが含まれています。

サービスおよびサポート

シスコでは、お客様がデータセンターへの Cisco Nexus 9400 スイッチの導入と最適化を迅速に完了できるように各種サービスをご用意しています。シスコの革新的なサービスは、運用効率の向上とデータセンター ネットワークの改善を目的として、スタッフ、プロセス、ツール、パートナーをそれぞれに組み合わせて提供されます。シスコアドバンストサービスは、アーキテクチャ主導型のアプローチによってデータセンター インフラストラクチャをビジネスの目的に合致させ、長期にわたる価値を提供します。Cisco SMARTnet サービスを利用すると、シスコのネットワーク専門家や高い実績を持つリソースにいつでも直接アクセスでき、ミッションクリティカルな問題を解決できます。

Cisco Capital

目的達成に役立つ柔軟な支払いソリューション

Cisco Capital により、目標を達成するための適切なテクノロジーを簡単に取得し、ビジネス変革を実現し、競争力を維持できます。総所有コスト（TCO）の削減、資金の節約、成長の促進に役立ちます。シスコの回数変更可能な支払いソリューションは 100 か国以上で利用可能であり、ハードウェア、ソフトウェア、サービス、およびサードパーティ製の補完的な機器を、利用しやすい計画的な支払方法で購入できます。詳細は [こちら](#) をご覧ください。

詳細情報

Cisco Nexus 9000 シリーズの詳細については、<https://www.cisco.com/go/nexus9000> を参照してください。

文書の変更履歴

新規トピックまたは改訂されたトピック	説明箇所	日付

シスコ コンタクトセンター

自社導入をご検討されているお客様へのお問い合わせ窓口です。
製品に関して | サービスに関して | 各種キャンペーンに関して | お見積依頼 | 一般的なご質問

お問い合わせ先
お電話での問い合わせ
平日 9:00 - 17:00
0120-092-255

お問い合わせウェブフォーム
cisco.com/jp/go/vdc_callback



©2022 Cisco Systems, Inc. All rights reserved.
Cisco, Cisco Systems, およびCisco Systemsロゴは、Cisco Systems, Inc. またはその関連会社の米国およびその他の一定の国における商標登録または商標です。
本書類またはウェブサイトに掲載されているその他の商標はそれぞれの権利者の財産です。「パートナー」または「partner」という用語の使用はCiscoと他社との間の
パートナーシップ関係を意味するものではありません。(1502R) この資料の記載内容は20XX年X月現在のものです。この資料に記載された仕様は予告なく変更する場合があります。



シスコシステムズ合同会社
〒107-6227 東京都港区赤坂9-7-1 ミッドタウン・タワー
cisco.com/jp